

Abstract “ROY”

Equipo 20

A finales del año 2020 el mundo se encontró en un proceso de desconfinamiento tras la pandemia del COVID-19. Como consecuencia, la higiene y limpieza tomaron una mayor relevancia. Junto a esto, surgió una gran preocupación por aquellos que trabajan en las áreas mencionadas, pues estas disciplinas implican un alto nivel de exposición al virus. Este proyecto se basó en la poca protección que tiene el personal de limpieza de los baños de las universidades y tuvo como objetivo brindarles un espacio seguro de trabajo.

Para comprender el problema de mejor manera se encuestó y entrevistó a una población de aproximadamente 18 personas trabajadoras del área, dentro de este grupo están los auxiliares de aseo, el encargado de espacios cerrados de San Joaquín y el dirigente del sindicato de trabajadores del personal de limpieza. Se obtuvo información de carácter cualitativo y cuantitativo, con la que a posterior, se realizó un estudio analítico en términos de relevancia contemporánea.

Se determinó que los auxiliares de aseo sienten preocupación por su seguridad. Asimismo, más del 90% del personal declaró sentir miedo al hacer su trabajo en contexto de pandemia. Para solucionar el problema se diseñó un robot sanitizador que cumple la función de realizar una desinfección del baño mediante luz UV-C y gas Ozono de manera simultánea y a puertas cerradas, es decir, sin personas dentro del recinto. Permitiendo que el personal ingrese a un espacio seguro de trabajo.

Recomendaciones de expertos químicos determinaron que la concentración de Ozono adecuada es de 0,05 ppm, dado que es útil para desinfectar y segura para el ser humano. También, se realizaron testeos con 15 auxiliares. Se les enseñaron fotos de ROY y se explicó su funcionamiento. Como resultado de los testeos se evidenció la viabilidad y atingencia del robot y se implementaron mejoras que van desde añadir funciones como una voz que guía todo el proceso de funcionamiento hasta aumentar la eficiencia en el uso de las tecnologías.

Las conclusiones del proceso de investigación consolidan a ROY, como un robot capaz de proteger al personal de aseo frente al riesgo de contraer el virus durante la limpieza de los baños. En el futuro, se estima que ROY podrá adaptarse a oficinas, salas de clases y otro tipo de espacios cerrados, pero se necesitan estudios posteriores para implementar los cambios que esto conlleve.